

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 11-301058

(11) Publication number: 11301058 A

(43) Date of publication of application: 02.11.99

(51) Int. Cl
B41J 29/00
B41J 5/30
G06F 3/12

(21) Application number: 10126853

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(22) Date of filing: 20.04.98

(72) Inventor: FUJIOKA TAKURO

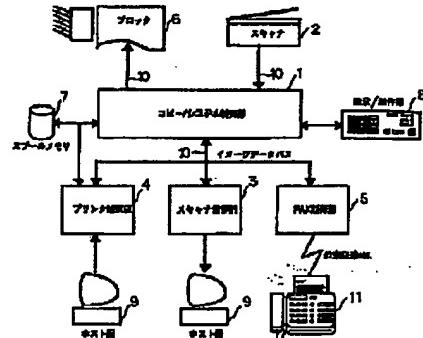
(54) STORAGE PRINTING SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a storage printing system excellent in reliability achieving the protection of the file data accumulated in a spool memory and preventing the elimination of file data accumulated without obtaining an owner's consent.

SOLUTION: A storage printing system is constituted of a digital combined unit and a host device 9. The digital combined unit comprises a copy/system control part 1, a scanner 2, a scanner control part 3, a printer control part 4, an FAX control part 5, a plotter 6, a spool memory 7 and a display/operation part 8. When the printing data from the host device 9 is stored in the spool memory 7 in a PDL form, the security data or user ID code of a password is added.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



Best Available Copy

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-301058

(43)公開日 平成11年(1999)11月2日

(51)Int.Cl.
B 41 J 29/00
5/30
G 06 F 3/12

識別記号

F I
B 41 J 29/00
5/30
G 06 F 3/12

Z
Z
B
C

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全15頁)

(21)出願番号 特願平10-126853

(22)出願日 平成10年(1998)4月20日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 藤岡 卓郎

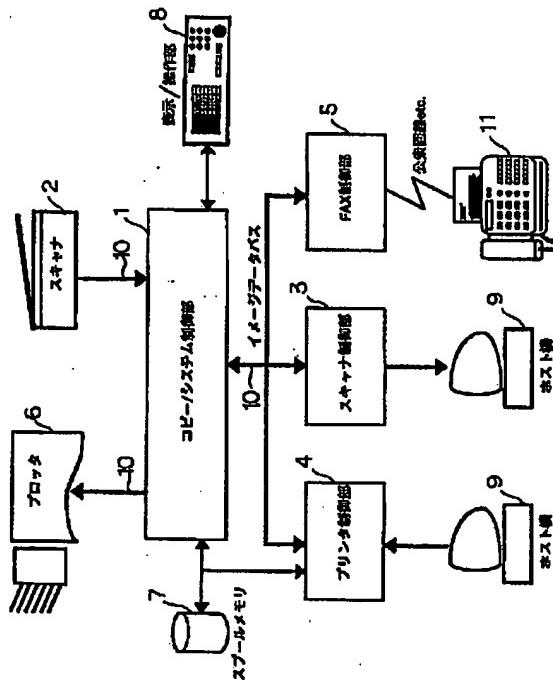
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】ストレージ印刷システム

(57)【要約】

【課題】スプールメモリに蓄積されたファイルデータの保護を囲り、また所有者の承諾なしに蓄積されたファイルデータが削除されることはなく、信頼性に優れたストレージ印刷システムを提供する。

【解決手段】ストレージ印刷システムは、デジタル複合機とホスト機9から構成される。デジタル複合機は、コピー／システム制御部1、スキャナ2、スキャナ制御部3、プリンタ制御部4、FAX制御部5、プロッタ6、スプールメモリ7、表示／操作部8を備える。スプールメモリ7にホスト機9からの印字データをPDL形態で保管する際、パスワード等のセキュリティ情報やユーザーIDコードが付加される。



Best Available Copy

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホスト機と、プリンタ装置あるいは、コピー機能、FAX機能、プリンタ機能、スキャナ機能等を1台で合わせ持つデジタル複合機などの印刷装置とかなり、スキャナで読み取られた原稿の印字データやホスト機からの印字データを用紙に印刷せずにスプールメモリに一時的に蓄積して保管し、かつ必要に応じて取り出して印刷する機能を有するストレージ印刷システムにおいて、ホスト機側のプリンタドライバは、保管されるデータファイルにパスワード等のセキュリティ情報を付加する機能を有し、印刷装置側のシステム制御部は、蓄積データファイルの印刷、削除等の操作時には、セキュリティ情報の確認を行う機能を有することを特徴とするストレージ印刷システム。

【請求項2】 ホスト機と、プリンタ装置あるいは、コピー機能、FAX機能、プリンタ機能、スキャナ機能等を1台で合わせ持つデジタル複合機などの印刷装置とかなり、スキャナで読み取られた原稿の印字データやホスト機からの印字データを用紙に印刷せずにスプールメモリに一時的に蓄積して保管し、かつ必要に応じて取り出して印刷する機能を有するストレージ印刷システムにおいて、ホスト機側のプリンタドライバは、保管されるデータファイルにホスト機のユーザーIDコードを付加する機能を有し、印刷装置側のシステム制御部は、蓄積データファイルの印刷、削除等の操作時には、そのホスト機からの操作情報しか受け付けないようにする機能を有することを特徴とするストレージ印刷システム。

【請求項3】 請求項2記載において、

印刷装置側のシステム制御部は、ホスト機からの印字データを保管する際、過去に保管されたファイルデータでスプールメモリのメモリ量が不足している場合には、保管された日時の古いものから順番にそのユーザーIDコードを持つホスト機に対して削除要求情報を送信し、削除許可が得られたファイルデータのみ消去して新規のファイルデータをスプールメモリに蓄積する機能を有することを特徴とするストレージ印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ホスト機と、プリンタ装置あるいは、コピー機能、FAX機能、プリンタ機能、スキャナ機能等を1台で合わせ持つデジタル複合機などの印刷装置とかなり、スキャナで読み取られた原稿の印字データやホスト機からの印字データを用紙に印刷せずにスプールメモリに一時的に蓄積して保管し、かつ必要に応じて取り出して印刷する機能を有するストレージ印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 スキャナで読み取られた原稿の印字データ、あるいはホスト機で作成された印字データを用紙に印刷せずに、メモリに一旦格納して保管し、かつ必要に

10

応じて取り出して印刷することができるストレージ印刷システム（ストレージ印刷装置）が知られている。

【0003】 図1.1及び図1.2は従来のストレージ印刷時の処理を示すフローチャートである。ストレージ印刷でない場合は（S81でN）、通常にホスト機側からデータ送信を行う（S82）。デジタル複合機側では、所定のPDLに従ってページメモリ上にビットマップ展開し（S83）、1ページ分のビットマップ展開終了後、順次データ送信を行い（S84）、通常の印刷処理を行う（S85）。

【0004】 ストレージ印刷の場合は（S81でY）、ホスト機側では、ヘッダ情報の作成を行い（S86）、印字データ（PDL）にこのヘッダ情報を添付して（S87）、データ送信を行う（S88）。

【0005】 デジタル複合機側では、PDL形式のままスプールメモリにデータ蓄積を行い（S89）、ホスト機とのI/Fが双方向データ転送が可能であれば（S90でY）、NVRAMに蓄積されたヘッダ情報をホスト機に転送し（S91）、表示／操作部にヘッダ情報の表示を行い（S92）、スプールメモリ内の蓄積ファイルの印刷を行う場合は（S93でY）、蓄積ファイルの選択を行い（S94）、選択されたファイルの読み出しを行って（S95）、以下、上記ステップS83に移行する。

【0006】 図1.3及び図1.4は従来のストレージ印刷時におけるスプールメモリ空き容量チェックの処理を示すフローチャートである。ストレージ印刷用新規ファイルが受信された場合（S101）、スプールメモリの空き容量チェックを行い（S102）、スプール可能か否か判断する（S103）。スプール可能であれば、PDL形式のままスプールメモリにデータを蓄積する（S104）。スプールできない場合は、スプールメモリ内のファイルのヘッダ情報（印刷履歴）をチェックし（S105）、全てのファイルが印刷前であるか否かチェックする（S106）。印刷前でなければ、印刷済みファイルの削除を行う（S107）。

【0007】 全てのファイルが印刷前であれば、NVRAM内のファイルのヘッダ情報（登録日時）をチェックする（S108）。そして登録日時の最も古いファイルをスプールメモリから読み出す（S109）。次に所定のPDLに従ってページメモリ上にビットマップ展開し（S110）、1ページ分のビットマップ展開終了後、順次データ送信を行い（S111）、通常の印刷処理を行って（S112）、蓄積日時の最も古いファイルを削除する（S113）。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上述したフローチャートでも明らかのように、従来技術では、スプールメモリに蓄積されたPDL形態のファイルデータは、セキュリティ情報を持たないために、このシステムを利用するユ

50

ユーザーは誰でも蓄積されたファイルデータを印刷、削除することが可能であった。従って、蓄積されたファイルデータの保護（機密保持及びファイルデータの保管維持）を図ることが出来ないという問題があった。

【0009】また従来技術では、過去にストレージ機能を使って蓄積されたファイルデータ（PDL形態）でスプールメモリが満杯になったとき、自動的に登録日時の最も古いファイルデータから順番に削除されてしまうために、このファイルを蓄積したユーザーから事前にファイルデータを削除することに対する承認を得ることが出来なかった。

【0010】そこで本発明は、スプールメモリに蓄積されたファイルデータの保護を図り、また所有者の承諾なしに蓄積されたファイルデータが削除されることがない、信頼性に優れたストレージ印刷システムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ホスト機と、プリンタ装置あるいは、コピー機能、FAX機能、プリンタ機能、スキャナ機能等を1台で合わせ持つデジタル複合機などの印刷装置とからなり、スキャナで読み取られた原稿の印字データやホスト機からの印字データを用紙に印刷せずにスプールメモリに一時的に蓄積して保管し、かつ必要に応じて取り出して印刷する機能を有するストレージ印刷システムにおいて、ホスト機側のプリンタドライバは、保管されるデータファイルにパスワード等のセキュリティ情報を付加する機能を有し、印刷装置側のシステム制御部は、蓄積データファイルの印刷、削除等の操作時には、セキュリティ情報の確認を行う機能を有することを特徴とするものである。

【0012】また上記目的を達成するために、請求項2記載の発明は、ホスト機と、プリンタ装置あるいは、コピー機能、FAX機能、プリンタ機能、スキャナ機能等を1台で合わせ持つデジタル複合機などの印刷装置とからなり、スキャナで読み取られた原稿の印字データやホスト機からの印字データを用紙に印刷せずにスプールメモリに一時的に蓄積して保管し、かつ必要に応じて取り出して印刷する機能を有するストレージ印刷システムにおいて、ホスト機側のプリンタドライバは、保管されるデータファイルにホスト機のユーザーIDコードを付加する機能を有し、印刷装置側のシステム制御部は、蓄積データファイルの印刷、削除等の操作時には、そのホスト機からの操作情報を受け付けないようにする機能を有することを特徴とするものである。

【0013】また上記目的を達成するために、請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、印刷装置側のシステム制御部は、ホスト機からの印字データを保管する際、過去に保管されたファイルデータでスプールメモリのメモリ量が不足している場合には、保管された

日時の古いものから順番にそのユーザーIDコードを持つホスト機に対して削除要求情報を送信し、削除許可が得られたファイルデータのみ消去して新規のファイルデータをスプールメモリに蓄積する機能を有することを特徴とするものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。図1は本発明の実施の形態を示すストレージ印刷システムの構成図である。本ストレージ印刷システムは、印刷装置としての各機能ブロック1～8を有するデジタル複合機と、ホスト機9から構成されている。

【0015】デジタル複合機の機能ブロックとしては、コピー／システム制御部1、スキャナ2、スキャナ制御部3、プリンタ制御部4、FAX制御部5、プロッタ6、スプールメモリ7、表示／操作部8がある。

【0016】コピー／システム制御部1は、コピー機能の制御（スキャナ2、プロッタ6のリソース制御）全般を行う。また、表示／操作部8、及びスキャナ制御部3、プリンタ制御部4、FAX制御部5とのイメージデータ転送を行うことによりデジタル複合機全体のシステム制御を担う。

【0017】スキャナ2は、原稿から光学的に画像を読み出し、光信号からデジタル信号変換を行ってイメージデータとしてコピー／システム制御部1に送出する。スキャナ制御部3は、スキャナ2で原稿から読み取ったイメージデータを、コピー／システム制御部1、イメージデータバス10を通じて受け取り、ホスト機9からの要求に応じてそのイメージデータを、ホスト機9に送出する。

【0018】プリンタ制御部4は、ホスト機9で作成された文書や画像データを所定のPDLに変換して受信し、そのデータを実際に用紙に印刷するイメージデータに変換して、コピー／システム制御部1に送出し、プロッタ6で用紙に印刷を行わせる。

【0019】FAX制御部5は、公衆回線を通じて他のFAX機11とイメージデータの送受信を行う。送信時はスキャナ2で読み込まれたイメージデータに対して所定のデータ圧縮を行って相手のFAX機11に送出し、受信時は送られてきた圧縮データを伸張してイメージデータに展開後、コピー／システム制御部1に送出し、プロッタ6で用紙に印刷させる。

【0020】プロッタ6は、コピー／システム制御部1、プリンタ制御部4、FAX制御部5で作られたイメージデータをイメージデータバス10を通じてポリゴンモータの回転に合わせて受け取り、順次用紙に印字する。

【0021】スプールメモリ7は、ユーザーがストレージ機能を利用する場合、スキャナ2で原稿から読み出されたイメージデータをスキャナ制御部3、FAX制御部

5、プロッタ 6に送出する前に一時的にデータ圧縮して保管したり、プリンタ制御部 4から送られた PDL データを一時的に保管しておくメモリである。このスプールメモリ 7の制御は、コピー／システム制御部 1、プリンタ制御部 4の何方からでも行うことができる。

【0022】表示／操作部 8は、ユーザーが本デジタル複合機を操作、制御するためのユーザーインターフェイス部である。ホスト機 9は、PC、WS 等のホスト端末機である。本デジタル複合機とはシリアル、パラレル、SCSI、ネットワーク等で接続され、双方向のデータ送受信ができる。

【0023】イメージデータバス 10は、各制御部 1, 3, 4, 5、リソース部 2, 6を繋ぐイメージデータが流れるデータバスである。バスの制御はコピー／システム制御部 1で一括して行う。

【0024】図 2は図 1 のプリンタ制御部の機能ブロック図である。プリンタ制御部 4は、CPU 21、ROM 22、RAM 23、DMAC 24、フォント ROM 25、ホスト I/F 26、NVRAM 27、ページメモリ 28、スプールメモリ I/F 29、イメージバス I/F 30を備える。

【0025】CPU 21は、プリンタ制御部全体とスプールメモリ 7の制御を司る。ROM 22は、プログラム格納用のメモリである。RAM 23は、プログラム制御用ワークメモリ、ホスト機 9からのデータ受信バッファの各エリアを備える。

【0026】DMAC 24は、I/O メモリ、メモリーメモリ間のデータ転送用のDMAコントローラである。フォント ROM 25は、文字フォント格納用メモリである。ホスト I/F 26は、ホスト機 9との双方向データ通信用 I/F である。

【0027】NVRAM 27は、印刷モードの初期値、エラーロギング、料金管理等のデータを保管する不揮発性メモリであり、スプールメモリ 7に格納されたファイルのヘッダ、セキュリティ情報も保管する。ページメモリ 28は、プリントデータ用のフレームバッファであり、ビットマップ展開された印字データを格納する。

【0028】スプールメモリ I/F 29は、スプールメモリ 7の I/F 制御を行う。スプールメモリ 7へはコピー／システム制御部 1からのアクセスも可能である。イメージバス I/F 30は、ページメモリ 28にビットマップ展開された印字データをエンジンスピードに合わせて順次コピー／システム制御部 1に送出する。

【0029】図 3及び図 4は第 1 の実施の形態（請求項 1 記載の発明に対応）の制御例を示すフローチャートである。プリンタ機能を使うユーザーがホスト機 9で所望の文書、画像ファイル等を作成した後、本デジタル複合機のプリンタドライバが制御する画面からストレージ印刷の選択を指定するか否か判断する（S1）。ストレージ印刷を選択しない場合は（S1でN）、通常のオンラ

イン即時印刷と見做し通常にファイルデータが送信され（S2）、プリンタ制御部 4が受け取った PDL コマンドデータから図 2 のページメモリ 28 にビットマップ展開が行われ（S3, S4）。1 ページ分のデータ展開処理が終了した後、順次コピー／システム制御部 1 に送出されて（S5）、所望の用紙に通常の印刷処理が行われる（S6）。

【0030】ストレージ印刷を選択した場合（S1でY）、ホスト機 9 から送出される印字データは、通常印刷と同様に所定の PDL コマンドデータに変換されるが、これに合わせて図 9 に一例を示すような、作成されたファイルの概要を示すヘッダ情報を作られ（S7）、これが印字データ（ファイルデータ）に付加される（S8）。

【0031】さらにそのファイルデータを印刷、削除する等の処理を行う場合のデータ保護用に、任意にユーザーが設定したパスワード等のセキュリティ情報を付加する（S9, S10）。そして全データがデジタル複合機に送られる（S11）。ステップ S2 及び S7～S11 の処理はホスト機 9 のプリンタドライバによる処理である。

【0032】プリンタ制御部 4 では、受信したデータから PDL コマンドデータを抽出してそのままか、または何らかの圧縮を施してスプールメモリ 7 に保管する（S12）。ヘッダ情報、及びセキュリティ情報は、図 2 に示すプリンタ制御部 4 を構成する NVRAM 27 に保管される（S13）と同時に、ヘッダ情報だけはコピー／システム制御部 1 にその内容を送出して、図 10 に一例を示すように、表示／操作部 8 にその内容の表示を行う（S15）。さらにヘッダ情報は、コピー／システム制御部 1、プリンタ制御部 4 を通じてホスト機 9 に転送され（S14）、ホスト機 9 側の画面上でも同様の内容の表示を行う。

【0033】その後、ユーザーがスプールメモリ 7 に保管されているファイルデータの印刷を行う場合には（S16でY）、図 10 に一例を示すような蓄積ファイル情報一覧より任意のファイルを選択するが（S17）、このとき選択されたファイルデータに付加されたセキュリティ情報を NVRAM 27 からロードする（S18）と同時に、パスワード等の入力指定を表示／操作部 8、もしくはホスト機 9 の画面に表示してユーザー確認を行う（S19）。

【0034】NVRAM 27 からロードされたセキュリティ情報と入力されたパスワード等のデータが一致した場合のみ（S21でY）、選択されたファイルデータの読み出しを行って（S3）、所定の PDL に従ってページメモリ 28 にビットマップ展開が行われ（S4）、1 ページ分のデータ展開処理が終了した後、順次コピー／システム制御部 1 に送出されて（S5）、所望の用紙に印刷処理が行われる（S6）。

【0035】図5及び図6は第2の実施の形態（請求項2記載の発明に対応）の制御例を示すフローチャートである。ステップS31～S51において、図3及び図4に示すステップS1～S21と略同様の処理が行われる。異なるところはステップS39、S40、S43、S48、S49、S50である。

【0036】第1の実施の形態では、ユーザーがストレージ印刷の選択を指定した場合、ホスト機9から送出される印字データが所定のPDLコマンドデータに変換され、これにファイルの概要を示すヘッダ情報が付加された後、任意にユーザーがパスワード等のセキュリティ情報を設定するが、第2の実施の形態ではこの代わりに、プリンタドライバが自動的にそのホスト機9固有のIDコード等をOSから取得して付加し（S39、S40）、印字データ、ヘッダ情報と共にデジタル複合機側へ送信する。

【0037】デジタル複合機側では、ユーザーID番号をNVRAM27に蓄積する（S43）。その後、ユーザーがスプールメモリ7に保管されているファイルデータの印刷を行う場合にも同様の処理となり、図10に一例を示すような蓄積ファイル情報一覧より任意のファイルを選択するが、このとき選択されたファイルデータに付加されたIDコード等のデータをNVRAM27からロードする（S48）と同時に、ストレージ印刷指示を行ったホスト機9に対してそのIDコード等の照会を自動的に行う（S49）。

【0038】NVRAM27からロードされたIDコード等のデータと、照会されたIDコード等の情報を比較して（S50）、データが一致した場合のみ（S51でY）、選択されたファイルデータの読み出しを行い、所定のPDLに従ってページメモリ28にビットマップ展開が行われ、1ページ分のデータ展開処理が終了した後、順次コピー／システム制御部1に送出されて所望の用紙に印刷処理が行われる（S33～S36）。

【0039】図7及び図8は第3の実施の形態（請求項3記載の発明に対応）の制御例を示すフローチャートである。プリンタ機能を使うユーザーがホスト機9で所望の文書、画像ファイル等を作成した後、本デジタル複合機のプリンタドライバが制御する画面からストレージ印刷を選択した場合、プリンタ制御部4で受信されたPDL形態のファイルデータをスプールメモリ7に蓄積する前に、スプールメモリ7の空き容量をチェックして（S61、S62）、十分な空き容量があるか否かを確認する。

【0040】十分な空き容量があった場合には（S63でY）、そのまま蓄積されるが（S64）、十分な空き容量がなかった場合には（S63でN）、最初にNVRAM27に保管されている過去の蓄積ファイルのヘッダ情報から印刷履歴を調べて（S65）、過去に印刷されたことがあるファイルを選択して（S66でN）、この

ファイルデータをスプールメモリ7から自動的に削除する（S67）。このとき、削除された同ファイルのヘッダ情報もNVRAM27から削除する。

【0041】このような処理によって新たに蓄積するファイルデータの空き領域を確保するが、前述のヘッダ情報から印刷履歴を調べた結果、全ての蓄積ファイルが未印刷であった場合には（S66でY）、再度ヘッダ情報から登録日時を調べ（S68）、登録日時に古いファイルデータから順番にNVRAM27からユーザーIDデータを読み出して（S69）、該当するユーザーIDを持ったホスト機9に対して該当ファイルデータの削除を行うことを警告する（S70）。

【0042】この警告を受けて当該ホスト機9から削除可能である通知を受けたら（S71でY）、直ちに該当ファイルデータの削除を行って、スプールメモリ7の空き容量を確保する（S72）。削除不可、もしくはある規定時間内に返答通知がなかった場合には（S71でN）、当該ファイルデータをビットマップ展開後に通常印刷を行った後に削除可能であるかの警告通知を行う。

【0043】この警告通知を受けて当該ホスト機9からの印刷後削除可能である通知を受けたら（S73でY）、直ちにビットマップ展開し、通常印刷を行った後に（S75～S77）、該当ファイルデータの削除を行う（S72）。また、当該ホスト機9から印刷後削除が不可能である通知を受け（S73でN）、もしくはある規定時間内に返答通知がなかった場合には、前述のヘッダ情報から次に古い蓄積ファイルデータ（S74）のユーザーIDデータをNVRAM27から読み出して同様の処理を行う。これらの繰り返し処理により、新規にスプールメモリ7に蓄積されるファイルデータに対する空き容量を確保する。

【0044】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、登録するファイルごとにパスワード等のセキュリティ情報を付加し、蓄積ファイルの印刷、削除等の操作時には必ずセキュリティ情報の確認を行うようにしたので、そのファイルをスプールメモリに蓄積したユーザー以外の利用者が誤って当該ファイルデータを印刷、削除する等の操作が出来なくなるため、ファイルデータの保護を図ることができる。

【0045】請求項2記載の発明によれば、登録するファイルごとに自動的にホスト機固有のIDデータを付加することで、そのファイルをスプールメモリに蓄積したユーザー以外の利用者が誤って当該ファイルデータを印刷、削除する等の操作が出来なくなるため、ファイルデータの保護を図ることができる。

【0046】請求項3記載の発明によれば、新規にファイルデータを蓄積する際、スプールメモリの空き容量が十分でない場合には、ファイルデータのヘッダ情報から登録日時を調べて、登録日時の最も古いファイルデータ

9

から順番に付加されている ID データに基づいて、そのファイルをスプールメモリに蓄積したホスト機に対して削除警告を出して所有者の承認を得ることができるの、削除対象となった所有者が知らない内にスプールメモリからデータが削除されるという不都合を無くすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態を示すストレージ印刷システムの構成図である。

【図 2】図 1 のプリンタ制御部の機能ブロック図である。

【図 3】第 1 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 1)である。

【図 4】第 1 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 2)である。

【図 5】第 2 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 1)である。

【図 6】第 2 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 2)である。

【図 7】第 3 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 1)である。

【図 8】第 3 の実施の形態の制御例を示すフローチャート(その 2)である。

【図 9】ヘッダ情報の一例を示す図である。

10

【図 10】ヘッダ情報の表示画面の一例を示す図である。

【図 11】従来のストレージ印刷時の処理を示すフローチャート(その 1)である。

【図 12】従来のストレージ印刷時の処理を示すフローチャート(その 2)である。

【図 13】従来のストレージ印刷時におけるスプールメモリの空き容量チェックの処理を示すフローチャート(その 1)である。

【図 14】従来のストレージ印刷時におけるスプールメモリの空き容量チェックの処理を示すフローチャート(その 2)である。

【符号の説明】

1 コピー／システム制御部

2 スキャナ

3 スキャナ制御部

4 プリンタ制御部

5 FAX制御部

6 プロッタ

7 スプールメモリ

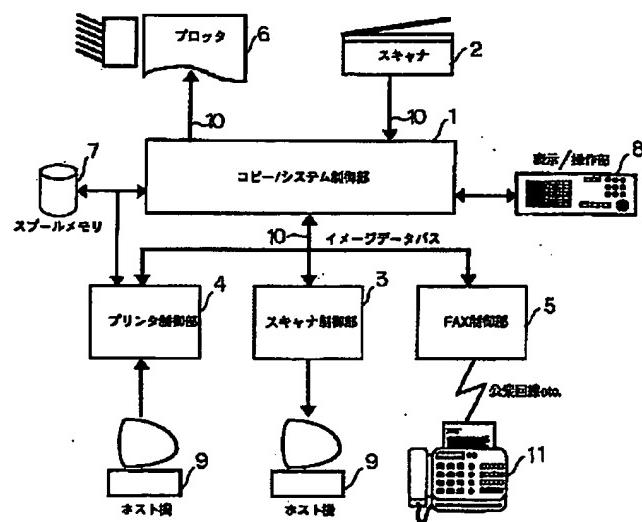
8 表示／操作部

9 ホスト機

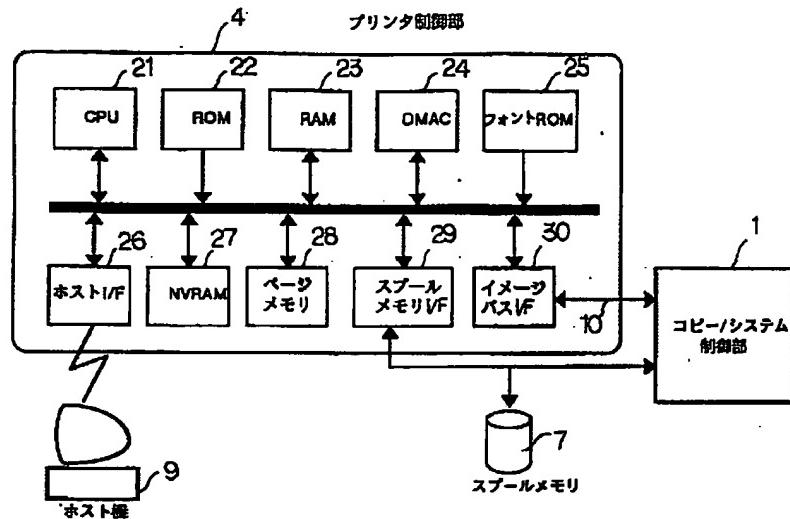
10 イメージデータバス

Best Available Copy

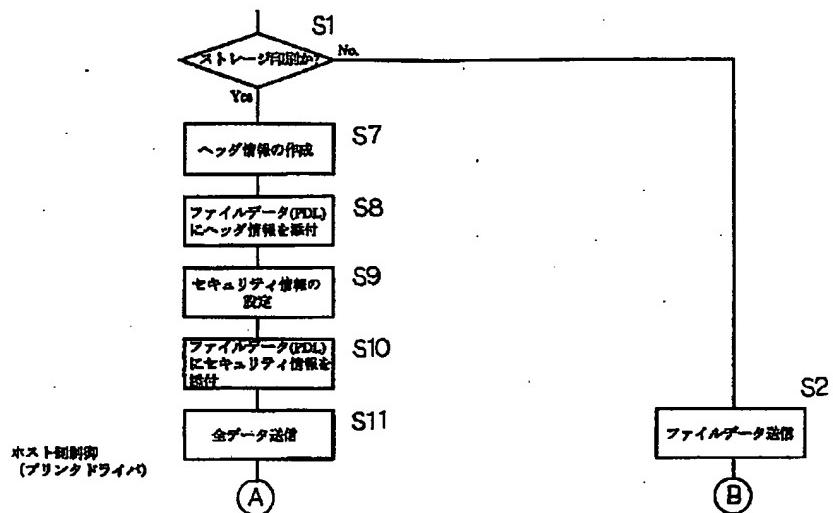
【図 1】



【図 2】



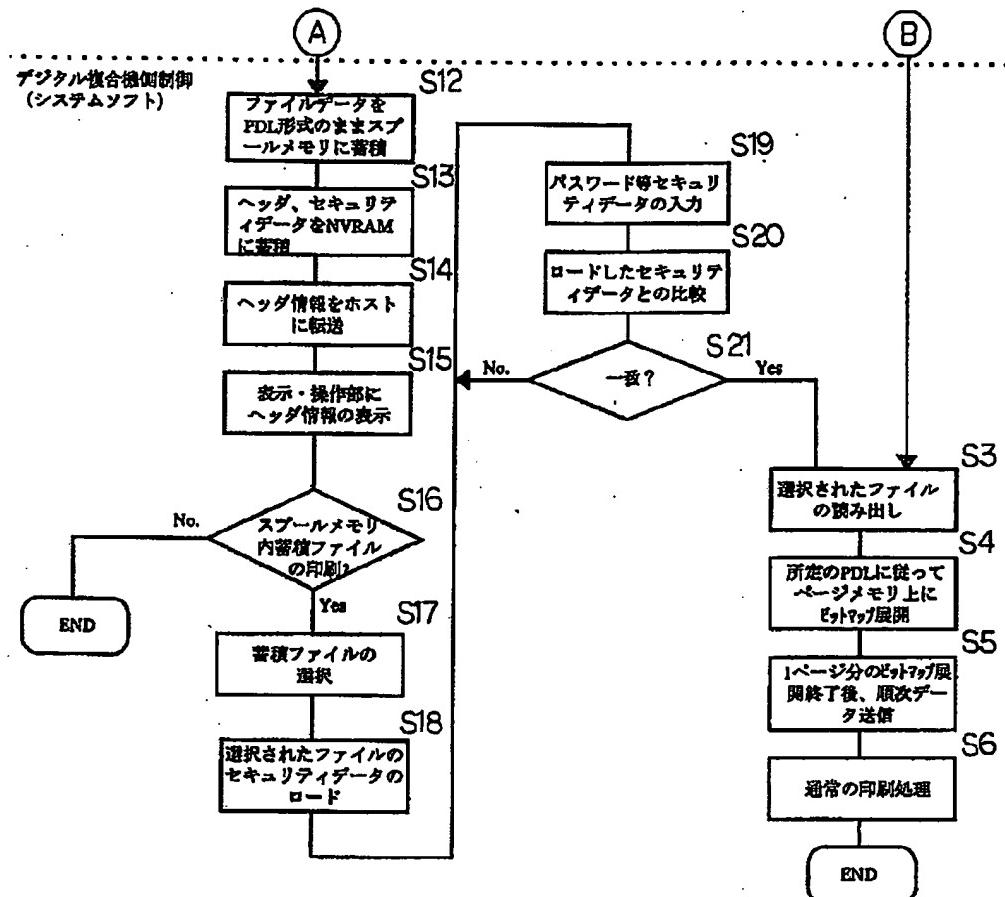
【図 3】



【図 9】

* 下記のファイルは正常にストレージ登録されました。*		
・ストレージ登録No.	:	xxxx
・登録日時	:	1997. 8. 22 15:16
・文書名	:	xxxx.doc
・利用者	:	Reiko
・用紙サイズ/方向	:	A4/ヨコ
・ページ数	:	xx ページ
・印字解像度	:	600dpi
・ストレージデータ形式	:	RPDL
・印刷履歴	:	なし

【図 4】

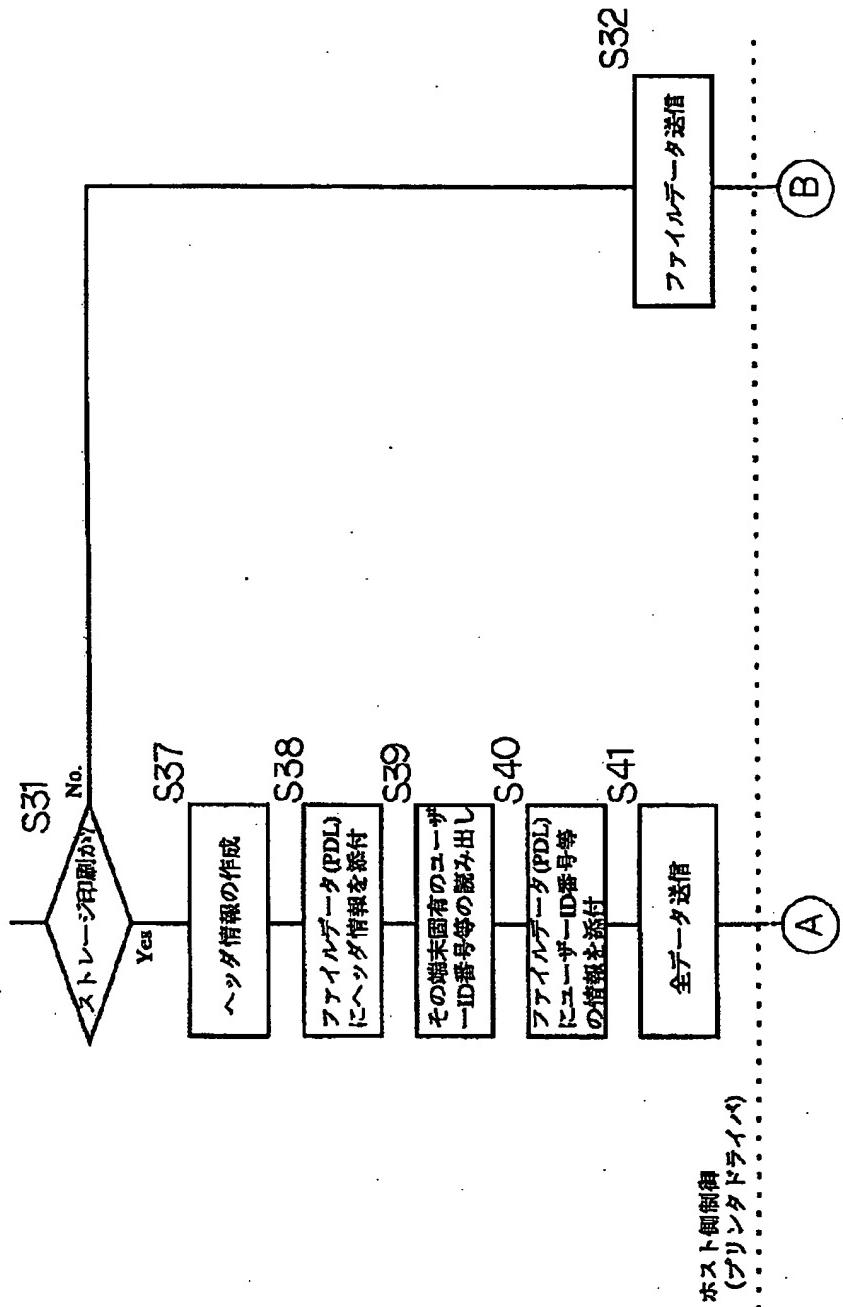


【図 10】

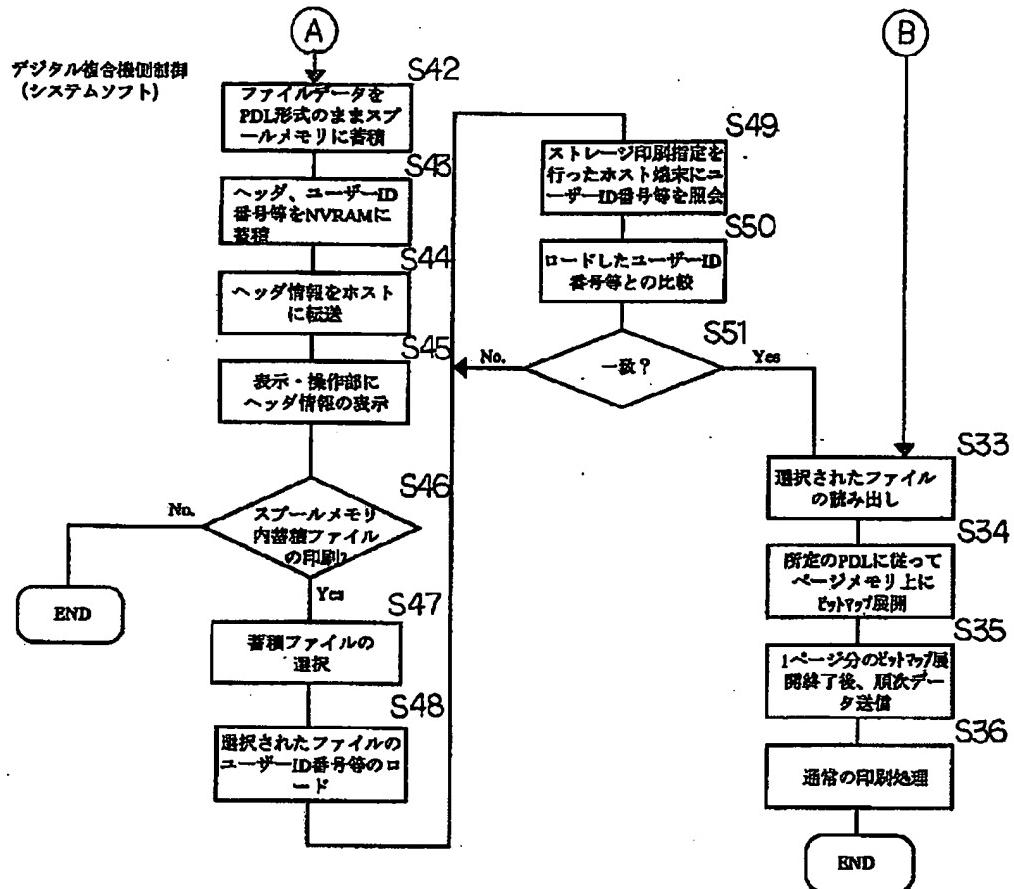
プリンターストレージ情報						
1997.8.12 14:28 現在						
登録No.	文書名	利用者	Size	データ形式	頁数	解像度
1	下算財団96下.xls	Kelzou Nishikaze	A4	RPDL	11	600dpi
2	黄金サービス.txt	Kouji Higashino	A4	RSS	2	400dpi
3	Asistare.doc	Kouji Iimada	A3	RPDL	8	600dpi
4	TBC2.jpg	Nacko Iijima	A4	RPS	6	600dpi
5	kamonise.doc	Etsukand+Yuri	B4	RPDL	4	600dpi
6	開発投資.xls	I.C.B.M.	A4	RPDL	20	600dpi
7	seema.bmp	Ichiroh ORIX	A4	RPS	26	600dpi
8	市場対応96.doc	Mari Misato	A4	RPDL	2	600dpi
9	PS設計仕様.fax	Reiko Katoh	A4	RPDL	73	400dpi
10						

戻る 詳細 削除

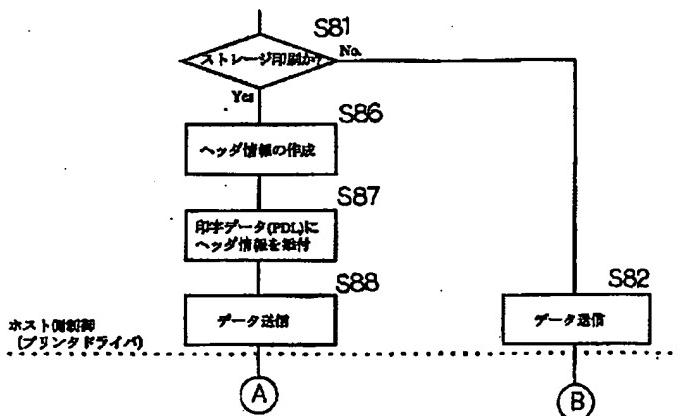
【図5】



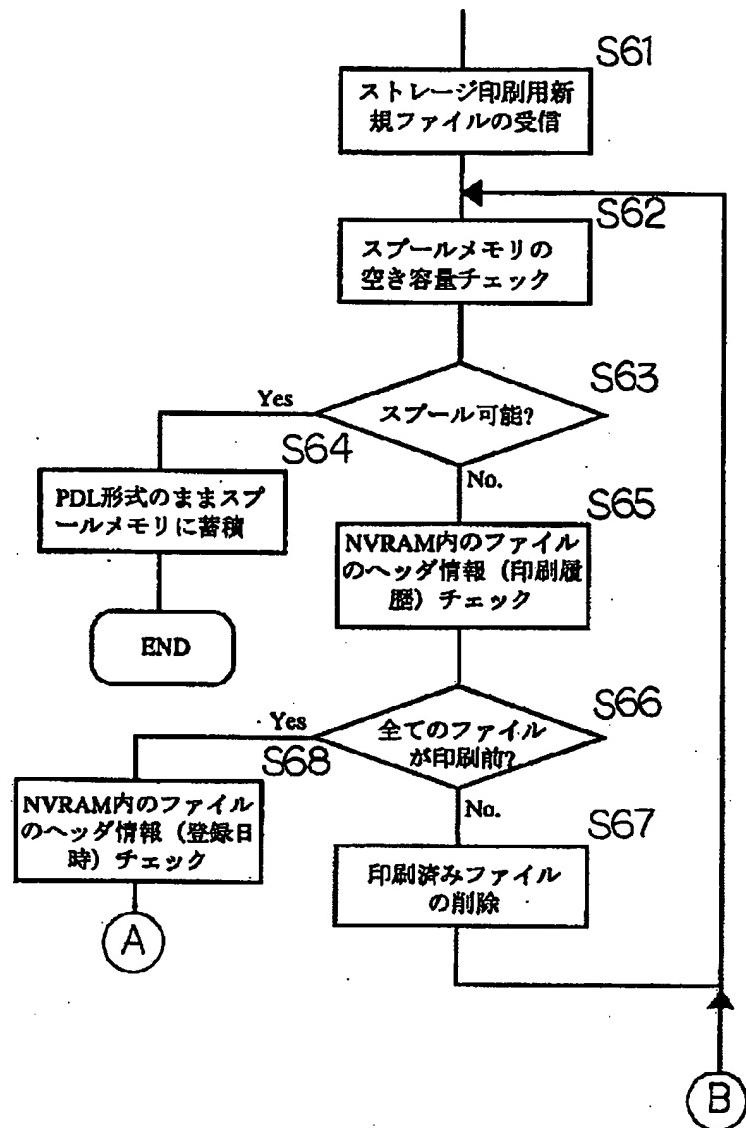
【図 6】



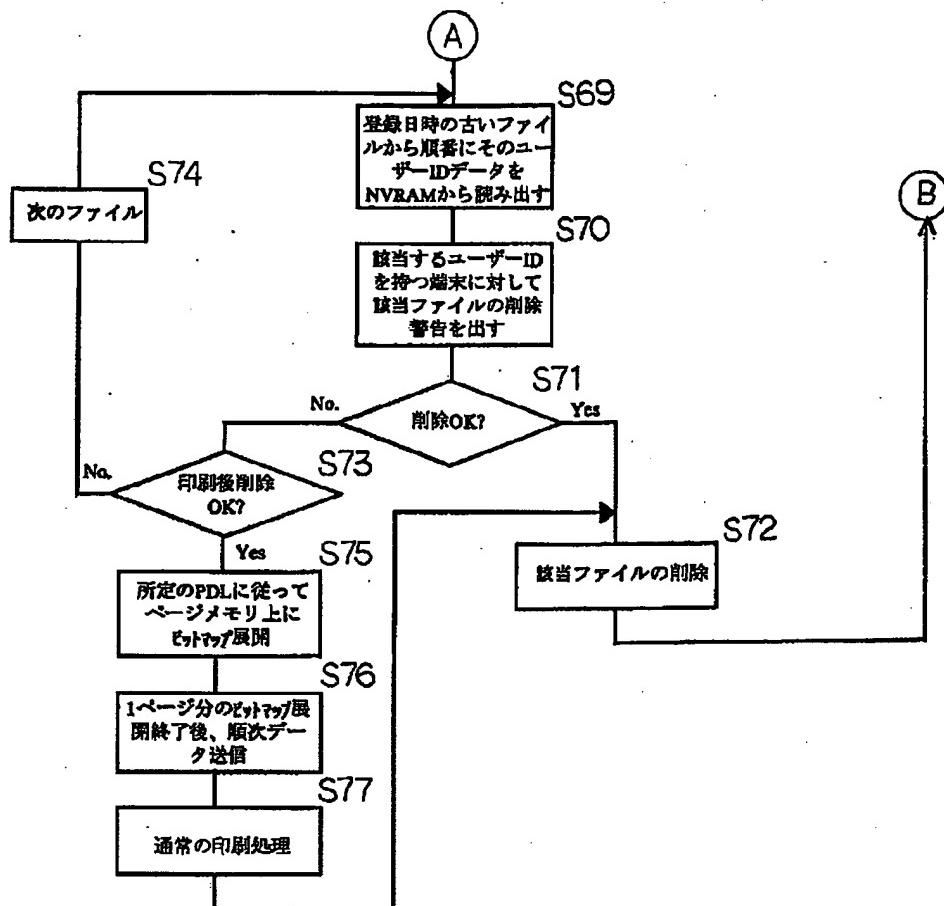
【図 11】



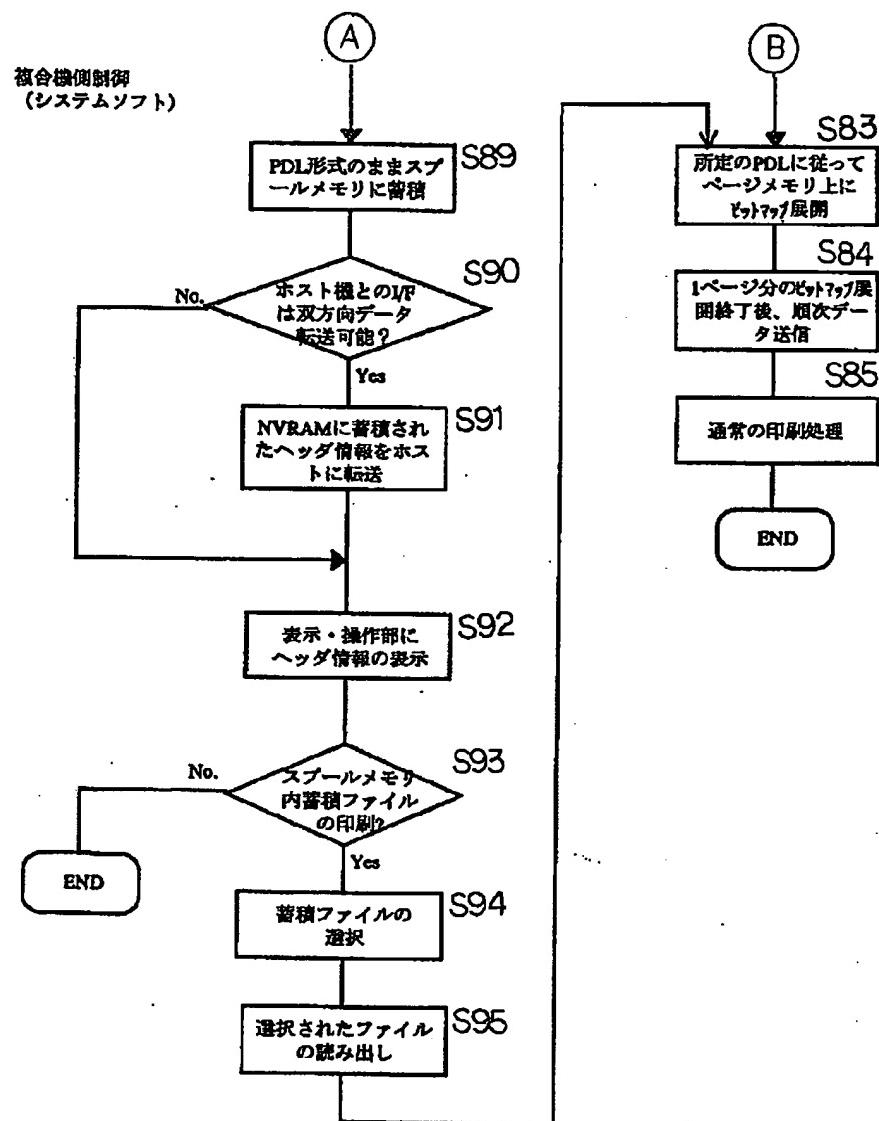
【図 7】



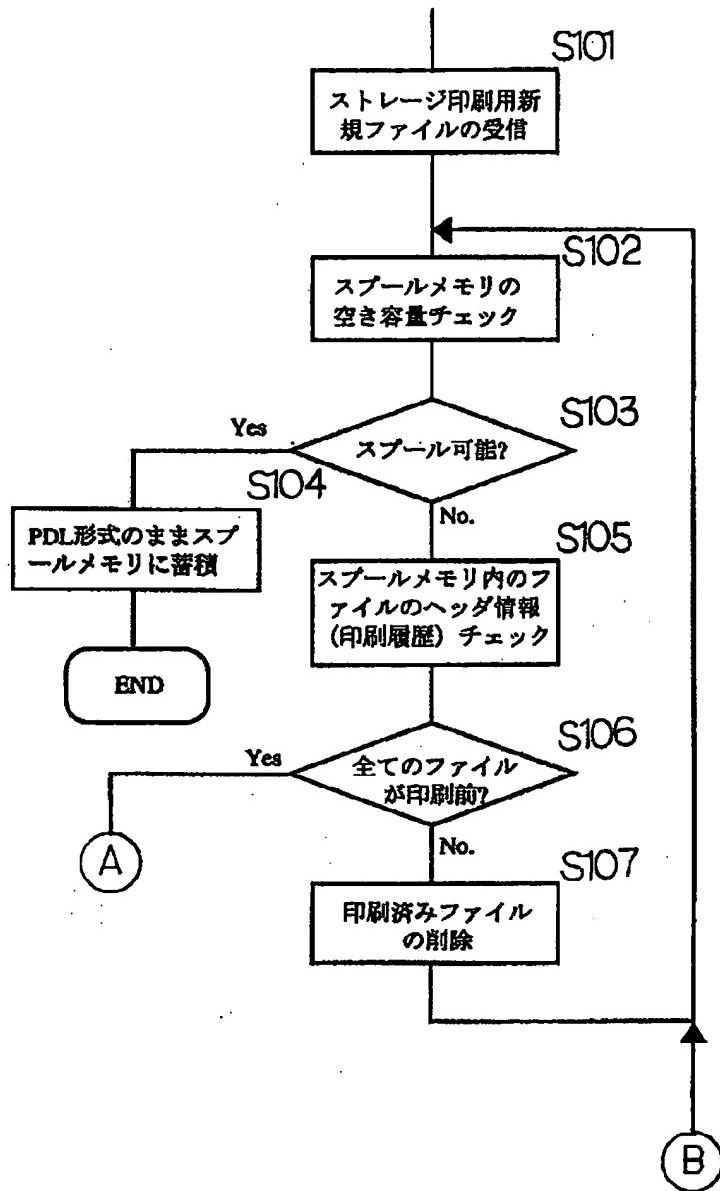
【図 8】



【図12】



【図 13】



【図 14】

